

عنوان مقاله:

طراحی سامانه‌ی اعلام هشدار شکست سد با استفاده از رادارهای تصویربرداری SAR

محل انتشار:

دوفصلنامه مدیریت بحران، دوره 5، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مجتبی بهزاد فلاح پور - دانشجوی دکتری مهندسی برق مخابرات سیستم، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

حمید دهقانی - استادیار، مجتمع دانشگاهی آمایش و پدافند غیرعامل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

علی جبار رشیدی - دانشیار، مجتمع دانشگاهی برق و الکترونیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

عباس شیخی - استاد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

سدها یکی از مهمترین زیرساختهای انرژی هستند که نقش بهسزایی در تامین آب یک منطقه، استان و یا کشور دارند. همچنین از منظر انرژی نیز یک نیروگاه برق آبی محسوب میشوند که به تولید انرژی الکتریکی از طریق انرژی پتانسیل موجود در آب پشت سد میپردازند. لذا از منظر مدیریت بحران، شناسایی هرگونه تخریب (ترک، شکست و ...) در بدنه سد، بسیار با اهمیت است. زیرا در نهایت، این تخریبه‌ها میتوانند منجر به شکسته شدن سد شوند و با شکسته شدن سد بحران بسیار بزرگی برای آن منطقه به وجود می‌آید. در این مقاله تلاش میشود تا یک سامانه‌ی اعلام هشدار تصویری با استفاده از رادار روزنه‌ی مصنوعی SAR بهمنظور کشف و شناسایی هرگونه تخریب در بدنه سد طراحی شود تا به این ترتیب استمرار فعالیت سد تضمین شود. سامانه‌ی طراحی شده برخلاف سامانه‌های اعلام هشدار اپتیکی به صورت شبانه‌روزی و در هر نوع شرایط آب و هوایی (مه، گرد و غبار) قادر به تصویربرداری از سد مورد نظر بوده و قادر است با مقایسه‌ی تصویر گرفته شده و تصویر ذخیره شده از سد سالم، به استخراج نواحی تخریبی در سد مورد نظر بپردازد.

کلمات کلیدی:

سد سنگر، رادار SAR، شکست سد، سامانه‌ی اعلام هشدار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1429707>

